

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний університет водного господарства та
природокористування
Кафедра економіки підприємства

06-01-178

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання практичних занять і контрольної роботи з
навчальної дисципліни
“Економіка цивільної безпеки”
студентами денної та заочної форми навчання

Методичні вказівки до практичних занять і виконання контрольної роботи з навчальної дисципліни “Економіка цивільної безпеки” студентами денної та заочної форми навчання напряму підготовки 7.17020201, 8.17020201 “Цивільна безпека” // Іванченко А.М., Красовська Ю.В. – Рівне, НУВГП, 2019. – 20 с.

Упорядники:

А.М. Іванченко, к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства

Ю.В. Красовська, к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства

Відповідальний за випуск: завідувач кафедри економіки підприємства, кандидат економічних наук, професор Кушнір Н.Б.

© Іванченко А.М., Красовська Ю.В., 2019

© Національний університет водного господарства та природокористування, 2019

ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Вступ | 4 |
| 1. Порядок вибору завдань та захисту контрольної роботи..... | 5 |
| 2. Методичні вказівки, щодо виконання індивідуального завдання (контрольної роботи)..... | 6 |
| 2.1. Вимоги до оформлення контрольної роботи..... | 6 |
| 3. Теоретична частина..... | 8 |
| 3.1. Перелік питань що охоплюють зміст дисципліни | 8 |
| 4. Типові задачі | 10 |
| 5. Варіанти контрольної роботи | 17 |
| Рекомендована література..... | 21 |

Вступ

В умовах сучасного виробництва є потенційна небезпека виникнення аварій, травм, професійних захворювань. Це визначає необхідність витрачання значних ресурсів на заходи із забезпечення безаварійності і покращення умов праці. Однак відомо, що багато розроблених заходів і способів запобігання аварій, травм і профзахворювань не рівноцінні як за надійністю і ефективністю їх роботи, так і за витратами на їх створення і функціонування. Внаслідок, використання цих засобів і способів повинно обґрунтовуватись з врахуванням економічних факторів надійності.

“Економіка охорони праці та техногенної безпеки” входить до переліку спеціальних дисциплін державного освітнього стандарту вищої освіти, затвердженого Міністерства освіти і науки України.

“Економіка охорони праці та техногенної безпеки” взаємодіє з економічними дисциплінами: “Економіка праці”, “Економіка природокористування”, “Страхування”, базується на основних законодавчих та інших нормативних правових актів про охорону праці, про охорону навколишнього середовища, про пожежну і промислову безпеку.

Курс “Економіка охорони праці та техногенної безпеки” складається з трьох змістовних модулів. Розглядається оцінка економічного збитку від виробничого травматизму, профзахворювань, аварій, пожеж та оцінка економічної ефективності протипожежних заходів. Викладені основи економіки природокористування. Приведені показники ефективності заходів з поліпшення умов праці і охорони праці, безпеки промислових об’єктів і економічно обґрунтованих витрат. Розглядаються питання страхування працівників від нещасних випадків на виробництві і узагальнена інформація про перспективи розвитку протипожежного, екологічного страхування з врахуванням вимог пожежної і промислової безпеки.

У результаті вивчення курсу “Економіка охорони праці та техногенної безпеки” майбутні спеціалісти отримають знання, необхідні для вирішення задач з вибору економічних варіантів технічних рішень у сфері охорони і безпеки праці, природоохоронних заходів.

1. ПОРЯДОК ВИБОРУ ЗАВДАНЬ ТА ЗАХИСТУ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Завдання для виконання теоретичної та практичної частини контрольної роботи студенти вибирають свій варіант самостійної роботи.

Контрольна робота повинна бути здана студентом на перевірку на кафедру економіки підприємства за два тижні до початку екзаменаційної сесії.

Якщо наведений в контрольній роботі матеріал не розкриває повністю теоретичні питання, або задачі розв'язані невірно, вона повертається студенту на доопрацювання.

Після допуску контрольної роботи до захисту студенти до або на початку екзаменаційної сесії проводять її захист відповідаючи на питання викладача, які дають йому можливість уточнити розуміння студентом теоретичних питань та порядку розв'язування задач.

Захист контрольної роботи проводиться студентом до здачі екзамену з навчальної дисципліни “Економіка цивільної безпеки”. Якщо робота студентом вчасно не захищена, до здачі екзамену він не допускається. Приклад оформлення титульного аркуша в додатку А , а оформлення змісту контрольної роботи подано в додатку В.

2. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ (КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ)

2.1. Вимоги до оформлення контрольної роботи

Виконання контрольної роботи з дисципліни “Економіка цивільної безпеки” є складовою процесу опанування даного курсу студентами заочної та дистанційної форми навчання.

Контрольну роботу оформляють на стандартних аркушах паперу формату А 4 (210 x 297 мм) загальним обсягом 18-20 сторінок рукописного тексту у вказаній нижче послідовності і повинна містити певні структурні елементи та документи.

Контрольна робота повинна бути написана з дотриманням наступних вимог:

- *титульний аркуш* ;
- зміст, пишуть по центру великими жирними буквами; решта змісту після двох між строкових інтервалів вирівнюють по ширині, абзац – 10 мм, де поля: ліве, верхнє, нижнє – 20 мм, праве – 10 мм, абзац – 10 мм; напроти кожної частини змісту, в правій частині аркуша, вказують сторінку, з якої вона починається.
- *вступ* (1 аркуш) – слід коротко сформулювати мету та актуальність теми;
- *основна* (теоретична і практична) частина роботи виконана Шрифт 14, Times New Roman, міжстроковий інтервал – 1,5; Нумерація аркушів, крім титульного, справа, зверху.
- *висновки* наводять на 1,5 – 2 аркушах;
- *використані джерела* оформляють згідно стандарту (5 – 8 одиниць, але тільки ті на які є посилання в тексті) ;

- *додатки* .

Всі таблиці в розрахунковій роботі повинні бути пронумеровані. Нумерація таблиць, сторінок, розділів і підрозділів роботи, інші оформлення текстової частини роботи оформлюються відповідно до вимог та правил.

3. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ

3.1. Перелік питань, що охоплюють зміст дисципліни

1. Соціально-трудові відносини у сфері охорони праці.
2. Державне управління охороною праці.
3. Управління охороною праці на місцевому рівні.
4. Роль держави в управлінні охороною праці.
5. Формування правової бази управління охороною праці.
6. Становлення системи термінів і понять у сфері охорони праці.
7. Зобов'язання роботодавця із забезпечення вимог охорони праці на підприємстві.
8. Управління охороною праці на підприємстві.
9. Характеристика виробничого травматизму і умов праці.
10. Фактори, що визначають стан умов і охорони праці.
11. Якість життя і умов праці.
12. Показники державного статистичного спостереження з причин нещасних випадків.
13. Показники витрат у сфері охорони праці.
14. Витрати на заходи з охорони праці.
15. Витрати на компенсації за роботу у шкідливих і (чи) небезпечних умовах праці.
16. Витрати з компенсації шкоди потерпілим.
17. Податковий і бухгалтерський облік витрат.
18. Методи оцінки ефективності заходів з покращення умов і охорони праці.
19. Економічні стимули, спонукаючи роботодавців до покращення

- умов праці.
20. Зарубіжний досвід оцінки ефективності заходів з покращення умов і охорони праці.
 21. Основні принципи і задачі.
 22. Визначення класів професійного ризику і розрахунки страхових тарифів.
 23. Дисциплінарна, адміністративна та кримінальна відповідальність.
 24. Державна експертиза умов праці у системі нагляду і контролю за дотриманням трудового законодавства.
 25. Соціальна відповідальність бізнесу за створення сприятливих умов праці на виробництві.

4. Типові задачі

Для розрахунку економічної ефективності використовуються:

- метод визначення ефективності за рахунок підвищення коефіцієнту безпеки праці;
- метод визначення ефективності за рахунок скорочення нерациональних втрат робочого часу;
- метод визначення ефективності за рахунок зниження загального (професійного) захворювання і виробничого травматизму,
- метод визначення ефективності за рахунок скорочення компенсуючого відпочинку у результаті поліпшення окремих гігієнічних і фізіологічних характеристик виробничого середовища.

Розрахунок економічної ефективності може виконуватись як від кожного запропонованого заходу з поліпшення умов праці, так і від всього комплексу запланованих заходів.

Метод визначення ефективності заходів з поліпшення умов праці за рахунок підвищення коефіцієнту безпеки праці може бути використаний при наявності складених попередньо “Карт безпеки праці на робочому місці”.

У “Карті (картах) безпеки праці на робочому місці” підраховуються відповідно коефіцієнт безпеки праці по базі ($K_{м.б}$) і за проектом ($K_{м.п}$). Після цього знаходиться ріст коефіцієнту безпеки праці на робочому місці.

$$\Delta K_M = K_{M,П} - K_{M,Б} \quad (19)$$

Прогнозований ріст продуктивності праці (%) визначається наступним чином:

$$\Delta П = 49 \cdot \Delta K_M \quad (20)$$

Річний економічний ефект $E_{річ}$ (тис.грн.) визначається за рахунок приросту річного об'єму виробництва ΔQ .

$$\Delta Q = Q \cdot \Delta П / 100, \quad (21)$$

де Q – річний об'єм виробництва продукції у базовому підрозділі.

$$E_{сод} = \Delta Q - 3T, \quad (22)$$

де $3T$ – витрати на проведення атестації і запланованих заходів, тис.грн.

Приклад. У пресовому цеху № 2 АО “Янтар” коефіцієнт безпеки праці збільшився з $K_{М,Б} = 0,75$ до $K_{М,П} = 0,82$, тобто за формулою (19):

$$\Delta K_Б = 0,82 - 0,75 = 0,07.$$

Ріст продуктивності праці у цеху за формулою (20) складе:

$$\Delta П = 49 \cdot 0,07 = 3,43 \, \%.$$

Річний економічний ефект згідно (21) і (22) складе:

$$E_{\text{рік}} = \Delta Q - 3T = (Q \cdot \Delta\Pi/100) - 3T.$$

Об'єм виробництва продукції у пресовому цеху № 2 - $Q = 280$ тис.грн., а витрати на заходи з поліпшення умов праці $3T = 1,7$ тис.грн.

Тоді:

$$E_{\text{рік}} = (280 \cdot 3,43/100) - 1,7 = 7,9 \text{ тис.грн.}$$

Метод визначення ефективності за рахунок скорочення нерациональних втрат робочого часу рекомендується використовувати, коли на робочому місці чи на робочих місцях виробничого підрозділу покращені антропометричні і біомеханічні характеристики, тобто збільшений коефіцієнт ергономічності об'єкту. Его можна взяти з “Карти безпеки праці на робочому місці” чи підрахувати по формулою:

$$K_M = \frac{\sum T_{\text{осн}}}{\sum T_{\text{осн}} + \sum T_{\text{зайв}}}, \quad (23)$$

де $\sum T_{\text{осн}}$ – сумарна тривалість основних мікроелементів операції, с;

$\sum T_{\text{зайв}}$ – сумарна тривалість зайвих мікроелементів операції, с.

Коефіцієнт ергономічності базового цеху (ділянки, відділу і т.д.) визначається у випадку необхідності за формулою (24):

$$K_9 = \frac{\sum_{i=1}^M K_i \cdot q_i}{\sum_{i=1}^M q_i}. \quad (24)$$

де q_i – кількість працюючих на робочому місці;

m – кількість робочих місць у цеху (на ділянці і т.д.).

Ліквідовані нерациональні втрати (%) робочого часу на виконання зайвих рухів і переміщень складають:

$$B = (K_{\text{еп}} - K_{\text{эб}}) \cdot 100, \quad (25)$$

де $K_{\text{еп}}$ – коефіцієнт ергономічності по проекту;

$K_{\text{эб}}$ – коефіцієнт ергономічності по базі.

Коефіцієнт ущільнення (%) робочого дня складе:

$$K_y = VT_p / \Phi_d = BK, \quad (26)$$

де T_p – витрати робочого часу на виконання ручних прийомів і переміщень на протязі робочого дня, год;

Φ_d - тривалість робочого дня, год;

K – частка витрат ручної праці у загальному часі роботи обладнання.

Значення K встановлюється хронометражем чи фотографією робочого дня.

Ріст продуктивності праці $\Delta\P$ (%) за рахунок скорочення зайвих рухів і перемішень.

$$\Delta\P = 100K_y / (100 - K_y) \quad (27)$$

Річний економічний ефект (тис.грн.) за рахунок ущільнення робочого дня.

$$\mathcal{E}_{\text{год}} = 0,01K_y Z_{\text{ср}} R 12 - 3T, \quad (28)$$

де $Z_{\text{ср}}$ – середньомісячна заробітна плата працівника, тис.грн.;

R – середньоспискова кількість основних виробничих працівників у цеху (на ділянці і т.д.), чол.;

$3T$ – витрати на проведення атестації і запланованих заходів, тис.грн.

Приклад. В пресувальному цеху середньоспискове число основних виробничих робітників $R = 150$ чоловік. Середньомісячна зарплата одного основного виробничого робітника $Z_{\text{ср}} = 5,7$ тис.грн. Частка ручної праці у цеху $K = 0,4$. Середній коефіцієнт ергономічності робочого місця $K_{\text{э.б}} = 0,87$. Запропоновані рекомендації дозволяють досягти $K_{\text{э.н}} = 0,92$. Витрати B склали 20 тис.грн.

Ліквідовані нераціональні втрати часу в цілому по цеху визначаються по виразом (25):

$$B = (0,92 - 0,87) \cdot 100 = 5 \, \%.$$

Коефіцієнт ущільнення робочого дня визначається за виразом (26).

$$K_y = BK = 5 \cdot 0,4 = 2 \%$$

Ріст продуктивності праці по цеху визначається за виразом (27).

$$\Delta P = 100 \cdot 2 / (100 - 2) = 2,04 \%$$

Річний економічний ефект визначається за виразом (28).

$$E_{\text{рік}} = 0,01 \cdot 2 \cdot 5,7 \cdot 150 \cdot 12 - 20 = 185,2 \text{ тис.грн.}$$

Метод визначення ефективності за рахунок зниження виробничого травматизму, загального (професійного) захворювання рекомендується використовувати у тих випадках, коли наслідком запланованих заходів з покращення умов праці стає зниження виробничого травматизму, захворюваності, плинності кадрів.

Коефіцієнт ущільнення (%) робочого дня визначається за виразом:

$$K_y = (\Delta Z_{\text{заг}} \cdot h / F) \cdot 100, \quad (29)$$

де $\Delta Z_{\text{заг}}$ – прогнозоване зниження до нормативного значення днів непрацездатності одного працівника з причин загальної (професійної) захворюваності, через травми чи пропуски, через плинність кадрів до нормативного значення за 1 год, дні;
 h – тривалість робочої зміни, год;

F – дійсний річний фонд робочого часу, год.

Ріст продуктивності праці $\Delta\P$ визначається за формулою (27), річний економічний ефект $\mathcal{E}_{\text{рік}}$ – за формулою (28).

Приклад. У деревообробному цеху № 17 ПАТ “Бурштин” фактична загальна захворюваність на одного працівника за рік склала 12,89 днів при галузевій нормі 9,76. У цеху - 205 працівників. Дійсний річний фонд часу $P = 1780$ год, тривалість зміни $H = 8,2$ час, середньомісячна зарплата робочого $З_{\text{ср}} = 1,65$ тис.грн. Витрати (В) склали 4 тис.грн.

Коефіцієнт ущільнення робочого дня визначаємо за виразом (29).

$$K_y = ((12,89 - 9,76) \cdot 8,2 / 1780) \cdot 100 = 1,44 \%$$

Ріст продуктивності праці – за формулою (27).

$$\Delta\P = 100 \cdot 1,44 / (100 - 1,44) = 1,46 \%$$

Річний економічний ефект – за формулою (28).

$$E_{\text{рік}} = (1,44 \cdot 205 \cdot 1,65 \cdot 12 / 100) - 4,0 = 54,4 \text{ тис.грн.}$$

Варіанти контрольної роботи

Мета виконання контрольної роботи - перевірити знання студентів, прищепити навички самостійної роботи з літературою, навчити правильно викладати свої думки.

Відповідно до навчального плану з дисципліни «Економіка безпечності праці» студенти виконують одну контрольну роботу. У разі невиконання контрольної роботи студент не допускається до заліку.

Відповіді на питання повинні бути чіткими, короткими, вичерпними. Забороняється дослівне переписування матеріалу навчальних посібників. Для зауважень рецензента слід залишати поля. Обсяг контрольної роботи становить 10-15 сторінок з їх обов'язковою нумерацією. Спочатку пишеться номер варіанта, номер питання, його зміст, а потім з нового рядка - відповідь. Повинні бути оформлені посилання на літературні джерела із зазначенням автора, місця та року видання і сторінки тексту. Список використаної літератури повинен бути пронумерований і приведений в кінці контрольної роботи.

Після списку літератури необхідно поставити дату виконання і підпис. Представити контрольну роботу на перевірку. У разі необхідності доопрацювання контрольну роботу слід виправити і разом із зауваженнями захистити.

Варіанти контрольної роботи вибираються за початковою літерою прізвища студента згідно наведеної таблиці.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Номер варіанту | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Перша буква прізвища | А С | Б | В Т | Г У | Д Ф | Е Х | Ж Р | З | И Ц | К Ш | Л Щ | М Э | Н Я | О Ч | П Ю |

Варіант № 1

1. Показники економічної ефективності протипожежних заходів.
2. Показники економічної ефективності праце охоронних заходів.

Варіант № 2

1. Продуктивність праці, її види. Методи вимірювання продуктивності праці. Шляхи її підвищення .
- 2 . Оцінка економічного збитку від виробничого травматизму , захворювань , аварій.

Варіант № 3

- 1 . Оцінка економічного збитку від пожеж.
- 2 . Фінансування працезахоронних заходів. Фонди охорони праці.

Варіант № 4

1. Страхування працівників від нещасних випадків на виробництві.
2. Визначення економічної ефективності капітальних вкладень . Загальна (абсолютна) і порівняльна ефективність капітальних вкладень , термін окупності.

Варіант № 5.

1. Визначення економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов праці.
2. Страхування відповідальності за шкоду , принесений довкіллю.

Варіант № 6

1. Відшкодування шкоди потерпілим при нещасних випадках і професійних захворюваннях.
2. Поняття підприємства . Основи його виробничо-господарської діяльності , ознаки юридичної особи .

Варіант № 7

1. Витрати на охорону праці .
2. Оцінка економічного збитку від забруднення виробничого середовища.

Варіант № 8

1. Страхування ризику соціально-економічного збитку від подій на виробництві .
2. Планування на підприємстві. Види планів , їх характеристика .

Варіант № 9

1. Визначення економічної ефективності впровадження нової техніки і організаційно-технічних заходів, основні критерії та показники .
2. Економічні методи природокористування і охорони навколишнього середовища.

Варіант № 10

1. Ефективність природокористування та природоохоронних заходів.

2. Економічна сутність протипожежного страхування.

Варіант № 11

1. Збитки при нерациональному природокористуванні.

2. Методи визначення ефективності заходів щодо поліпшення умов праці.

Варіант № 12.

1. Визначення економічної ефективності заходів щодо поліпшення умов праці.

2. Страхування відповідальності за шкоду , принесений довкіллю.

Варіант № 13

1. Відшкодування шкоди потерпілим при нещасних випадках і професійних захворюваннях.

2. Поняття підприємства . Основи його виробничо-господарської діяльності , ознаки юридичної особи .

Варіант № 14

1. Витрати на охорону праці .

2. Оцінка економічного збитку від забруднення виробничого середовища.

Варіант № 15

1. Страхування ризику соціально-економічного збитку від подій на виробництві .

2. Планування на підприємстві. Види планів , їх характеристика .

Рекомендована література

Базова

1. Закон України “Про охорону праці”, № 2695-ХІІ (2695-12) від 14.10.92.
2. Завіновська Г.Т. Економіка праці: Навч. посібник. – К.: КНЕУ, 2003. – 300 с.
3. Экономика охраны труда // Н.К. Кульбовская. – М.: Экономика, 2011. – 247 с.
4. Экономика труда, Учебник // Под ред.. А.И. Архипова, Д.Н. Капухина, Ю.П.Кокина. Э., Экономика, 2009.

Інформаційні ресурси

1. [http: www.google.com.ua](http://www.google.com.ua)
2. [http: www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua) – офіційний сайт Верховної Ради України.
3. [http: www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) - офіційний сайт Державного Комітету статистики України.
4. [http: www.kmu.gov.ua](http://www.kmu.gov.ua) - офіційний сайт Кабінету Міністрів України.
5. Освітньо-кваліфікаційна характеристика підготовки спеціаліста і магістра за напрямом 7.17020201, 8.17020201 “Охорона праці (за галузями)”